C O N T E N T S .

GUIOT. Du Kèratocane (Cauterisation ignée) (1)

SCHEMM. Einige seltenere Formen Hornhautentz. (2)

VERDESE. Ulcus serpens (3)

COLMANN. Keratitis Bullosa. (4)

SCHRADER. Bandförmige Hornhaut-Trübung. (5)

OBERTÜSCHEN. Bandkeratitis. (6)

SAMTER. do. (7)

FEHER. Keratitis xerotica. (8)

WEBER. Dermoidgeschwülste der Cornea. (9)

BEZOLD. Anästhesia des Trigeminus. (10)

SICHEL. Staphylome pellucide. (11)

MÜHLBAUER. Transplantation der Cornea. (12)

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/b21644226

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1887 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 4 février 1887, à 1 heure

PAR

Gustave GUIOT

Né à Constantinople le 18 août 1858

DU KÉRATOCONE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LA CAUTÉRISATION IGNÉE PÉRIPHÉRIQUE DE LA CORNÉE

Président : M. LANNELONGUE, *professeur*.

Juges : MM. TRÉLAT, *professeur*; KIRMISSON, REYNIER, *agrégés*.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DES ÉCOLES

HENRI JOUVE

23, Rue Racine, 23

1887

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen ..... M. BÉCLARD.

Professeurs	**MM.**
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	BECLARD.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DAMASCHINO. DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale	GUYON. LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	DUPLAY.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	HAYEM.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	TARNIER.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale	VULPIAN.
Clinique médicale	G. SEE. POTAIN. JACCOUD. PETER.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	CHARCOT.
Clinique chirurgicale	RICHET. VERNEUIL. TRELAT. LE FORT.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchements	N.

Doyen honoraire : M. VULPIAN.

Professeurs honoraires : MM. GAVARRET, GOSSELIN, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BLANCHARD.	HUMBERT.	QUINQUAUD.	RICHET.
BOUILLY.	HUTINEL.	RAYMOND.	ROBIN Albert.
BUDIN.	JOFFROY.	RECLUS.	SEGOND.
CAMPENON.	KIRMISSON.	REMY.	STRAUS.
DEBOVE.	LANDOUZY.	RENDU.	TERRILLON.
GUEBHARD.	PEYROT.	REYNIER.	TROISIER.
HALLOPEAU.	PINARD.	RIBEMONT-DESSAIGNES.	VILLEJEAN.
HANOT.	POUCHET.	RICHELOT.	
HANRIOT.	QUENU.		

Le secrétaire de la Faculté ; CH. PUPIN

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

154059

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LANNELONGUE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A M. LE DOCTEUR FIEUZAL

Médecin en chef des Quinze-Vingts

A M. LE DOCTEUR CH. ABADIE

INTRODUCTION

L'emploi de la cautérisation ignée dans la thérapeutique oculaire, bien que de date récente, est actuellement d'un usage journalier.

Dès 1877, M. Gayet, le premier en France, eut le mérite d'attirer l'attention sur ce nouveau moyen de traitement, et, depuis cette époque, de nombreux travaux sont venus démontrer les avantages de ce mode de cautérisation sur les procédés employés antérieurement.

Tentée avec des succès divers dans certaines affections oculaires et dans quelques cas de déformation des paupières (1), la cautérisation ignée a été également préconisée dans le kératocone. Ce n'est donc pas d'une méthode nouvelle qu'il va être question. Mais la cautérisation dans le staphylôme pellucide, telle qu'elle était appliquée, n'avait pas rendu jusqu'ici tout le résultat qu'on était en droit d'espérer.

De nouvelles recherches ont été faites, et la modification importante apportée récemment par M. Abadie, notre maître, nous a paru être la réalisation d'un progrès, ainsi que les prouvent les observations rapportées plus loin.

Nous sommes heureux de présenter tout d'abord à M.

1. Ulcères de la cornée, kératite phlycténulaire, staphylôme opaque, ptérygion, granulations de la conjonctive, trichiasis, dystichiasis, ptosis, entropion, ectropion, ect.

Ch. Abadie nos sincères remerciements pour son bienveillant accueil et pour ses judicieux conseils qui nous ont guidé dans l'accomplissement de ce travail.

Que notre maître, M. le professeur Lannelongue, reçoive ici l'assurance de notre gratitude pour l'enseignement que nous avons trouvé auprès de lui et pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Qu'il nous soit permis d'offrir au Dr Fieuzal l'expression de notre reconnaissance pour les fructueuses leçons qu'il nous a si largement prodiguées.

Notre sujet comprendra trois parties : nous dirons ce qui a trait au kératocône en tant qu'entité morbide, sa physionomie symptomatique, son étiologie et quelques mots de sa physiologie pathologique.

Dans la seconde partie, nous ferons la revue critique des méthodes de traitement employées jusqu'à ce jour et plus particulièrement la révision des opérations chirurgicales.

Dans la troisième partie, nous décrirons le procédé que nous avons vu appliquer et nous exposerons les résultats. Ces résultats, en affirmant les avantages de la cautérisation du limbe scléro-cornéen, nous permettront d'établir à titre de corollaires, les conclusions auxquelles nous aurons été amenés.

I.

Le kératocône (cornée conique, staphylôme pellucide, hyperkératosis) est une modification de courbure de la cornée, qui s'ectasie en forme de cône.

Cette affection est relativement rare, en France du moins ; elle semblerait plus fréquente en Angleterre. Elle se développe habituellement de quinze à trente ans, quelquefois beaucoup plus tard. Ordinairement bilatérale, la lésion serait souvent plus accentuée d'un côté, le début n'étant pas simultané.

On a pensé que cette affection était due à une malformation congénitale et Von Ammon avait signalé sa coexistence avec l'aplatissement du crâne, dont la voûte serait plus saillante et rejetée en arrière. Les malades que nous avons observés présentaient un développement normal de la tête. De son côté, Fano a constaté, chez plusieurs enfants de la même famille, la déformation en cône de la cornée, mais n'a point remarqué qu'elle coïncidât avec les déformations crâniennes mentionnées par von Ammon.

On s'accorde aujourd'hui à reconnaître que le kératocone est le résultat d'un état morbide de la cornée. Pour la plupart des auteurs, ce n'est pas un vice congénital, mais bien une affection presque toujours acquise et l'hérédité ici ne jouerait aucun rôle. En résumé, l'étiologie de

cette affectiou reste à faire : il est toutefois un point acquis ; c'est l'influence manifeste du traumatisme dans certains cas, ainsi que nous le verrons plus bas.

Dans les rares observations où il a été donné de pratiquer l'examen histologique de la cornée conique, on a trouvé (obs. de Hultke et Bowman) la lame élastique postérieure et l'épithélium tant de la face antérieure que de la postérieure intacts, la lame élastique antérieure fortement amincie, mais non détruite, le tissu lamellaire ulcéré et remplacé par un réseau de fibres emprisonnant dans leurs mailles de grandes cellules ovales et fusiformes.

De Græfe attribua d'abord le kératocône à une augmentation de la tension intraoculaire ; plus tard, il considéra cette affection comme une atrophie essentielle non inflammatoire de la région centrale de la cornée.

Bowman insistant sur ce fait que, dans le kératocône la tension oculaire n'est pas augmentée, que souvent même elle est diminuée, reportait l'origine de la lésion à un trouble nutritif avec amincissement de la partie centrale de la cornée.

Sichel admettait que la conicité débutait constamment par une ulcération avec opacification, d'où résultait la distension par amincissement. « Nous croyons, dit-il, que la saillie de la cornée dépend de son amincissement et de sa distension, et se développe toujours à la suite d'une ulcération plus profonde au centre, s'effaçant peu à peu vers la circonférence, ulcération dont la cicatrice étant toujours plus mince et moins résistante que les parties

saines de la cornée, cède successivement à la projection des humeurs de l'œil produite par le jeu des muscles et finit par former une protubérance. Cette protubérance, plus forte au centre, c'est-à-dire à l'endroit de la cicatrice, où la membrane est toujours plus mince et plus faible, doit nécessairement, avec le temps, prendre une forme conique. »

L'opacité est nécessaire pour la théorie de Sichel, or cette opacité manque fréquemment.

His, et après lui Panas, ont reproduit le kératocône chez le lapin, en râclant, avec une aiguille recourbée introduite dans la chambre antérieure, le milieu de la face postérieure de la cornée. « Le grattage, même profond, de la face antérieure, n'a rien provoqué de pareil : c'est donc bien à la destruction de l'endothélium du centre de la cornée qu'est dû le kératocône. » L'endothélium détruit, la cornée se laisse infiltrer à ce niveau par l'humeur aqueuse, devient opalescente et finalement se laisse distendre à l'excès. Le reste de la cornée ne subissant aucune altération, la déformation se fait non pas suivant un sphéroïde ou un ellipsoïde, mais sous la forme d'un hyperboloïde de plus en plus accentué.

Si la pathogénie du kératocone est ainsi suffisamment établie, l'origine de la lésion reste encore mal définie. A quelle cause faut-il rapporter l'ulcération, et d'ailleurs cette ulcération est-elle nécessaire dans tous les cas ? On peut ici faire la même objection qu'à la théorie de Sichel : l'infiltration de la portion ectasiée n'est pas

constante, souvent le cône cornéen n'est point leucomateux.

Des expériences de His, on a tiré cette conclusion qu'il est des kératocônes qui reconnaissent une origine traumatique, adaptant à cette affection la théorie du cerceau que Saucerotte imagina pour expliquer les fractures de la table interne. L'œil reçoit un choc ; le coup porte sur la cornée directement, que la paupière supérieure soit ou ne soit pas abaissée. Sous l'influence de ce choc, la courbure de la cornée tend à se redresser ; la lame antérieure cède, mais la postérieure éclate : comme dans le cerceau que l'on redresse, toujours c'est la face concave qui se rompt la première. La solution de continuité, ainsionsctituée, quelque petite qu'elle soit, devient un *punctum minoris resistentiæ*, et la pression intraoculaire jointe à l'action des muscles va désormais agir et produire l'ectasie. Cette théorie, séduisante en elle-même, s'accorde avec les expériences faites sur les animaux : mais elle n'est point applicable au kératocône vrai : cette affection survient spontanément, et dans la majorité des cas, elle est bilatérale.

Le kératocône se traduit au début par une diminution dans l'acuité visuelle : le sujet, qui jusqu'alors possédait une bonne vue, remarque qu'il distingue difficilement au loin et cette difficulté va en s'accroissant d'une manière lente mais continue. Bientôt les objets rapprochés deviennent confus, et, pour les reconnaître, le malade est obligé de les attirer le plus près qu'il peut : dès lors la lecture et tout travail appliqué est impossible ou tout

au moins extrêmement pénible. Afin d'éviter les cercles de diffusion produits par l'astigmatisme myopique et dans le but d'améliorer la vision, le malade incline la tête, cligne les paupières cherchant à en faire des fentes sténopéiques, presse avec le doigt l'angle externe pour corriger l'anomalie de courbure de la cornée.

Mais les lésions progressant, ces moyens eux-mêmes deviennent bientôt insuffisants, et le champ de la vision se réduit dans des proportions telles que le sujet se trouve frappé d'incapacité de travail. Nous nous souvenons d'une malade de la clinique des Quinze-Vingts, qui, avec des cornées absolument transparentes et des papilles normales, ne pouvait compter les doigts à cinq centimètres.

Le kératocône se traduit par les signes subjectifs de la myopie portés à leur plus haut degré.

Cette myopie due à l'allongement en avant de l'axe optique, peut, pendant quelque temps, être avantageusement modifiée par l'emploi des verres. Mais cette correction, quelque complète qu'elle soit, ne saurait enrayer la progression du staphylôme ; aussi la situation va-t-elle en s'aggravant. D'ailleurs à cette myopie ascendante ne tardent pas à s'ajouter les fâcheux effets de l'astigmatisme irrégulier. On se trouve alors en présence de ces vices de réfraction qu'il est si difficile tout d'abord, et bientôt impossible de corriger par les verres, soit cylindriques, soit sphériques.

A ces signes constants : myopie croissante, astigmatisme irrégulier, vient se joindre fréquemment la diplopie ou même la polyopie monoculaire ; polyopie que

Brewster attribuait à l'existence sur le cône cornéen de petites éminences sphériques et de petits reliefs.

On a signalé également, mais ce sont là des phénomènes accessoires, la photophobie, le strabisme (Bérard), le nystagmus.

L'œil atteint de kératocône, présente un éclat très vif, un reflet étincelant qui éclaire vivement la physionomie et lui donne un aspect tout particulier.

En promenant devant l'œil atteint la flamme d'une bougie, onvoit nettement le spectre cornéal, très grand sur les parties latérales, s'amoindrir brusquement au centre de la cornée.

L'étude de ces reflets cornéens montre bien que l'ectasie se fait suivant un hyperboloïde.

A l'éclairage latéral, la déformation est encore plus sensible, et ce mode d'examen est précieux car il permet d'affirmer le diagnostic dans le cas où la lésion est encore peu avancée.

Parfois, mais non toujours, le sommet du kératocône est légèrement opalescent : il peut même y avoir à ce niveau une véritable taie. Chez deux des malades que nous avons observés, cette opacification manquait. Il est probable qu'elle résulte du défaut de nutrition du tissu cornéen joint à l'iritation due au frottement des paupières sur le staphylôme.

La chambre antérieure a augmenté de profondeur et l'humeur aqueuse reste limpide et transparente. Les membranes et milieux de l'œil sont sains : notons toutefois l'aspect de la papille, qui paraît irrégulière et tirail-

lée : ces modifications de forme varient du reste avec l'état de développement du staphylôme.

Nous avons déjà signalé la diminution de la tension oculaire, facile à constater par l'exploration digitale.

D'abord progressif dans sa marche, le kératocône finit par devenir stationnaire après avoir entraîné une amblyopie excessive.

Le diagnostic du kératacône est facile et s'impose : on ne le confondra pas avec le kératoglobe. Cette affection, qui se traduit à l'éclairage oblique par une ectasie sphérique de la cornée, est souvent accompagnée de kératite, de lésions du segment postérieur, ou même de néoplasmes de la cavité orbitaire. Dans le kératocône, la cornée est nettement déformée en cône, le plus souvent elle a gardé sa transparence et le fond de l'œil est normal.

II

En présence d'une affection aussi légère en soi, mais aussi grave dans ses conséquences, de nombreux procédés de traitement ont été tentés. Nous ne parlons que pour mémoire des modificateurs locaux tels que sulfate de zinc, ou de cuivre, alun, calomel : c'est là une pratique jugée depuis longtemps.

Sœmisch et Alfred Graefe ont conseillé l'emploi de l'ésérine et de la pilocarpine. L'ésérine est même spécialement recommandée aujourd'hui par le professeur Panas. Ces méthodes comptent des succès, il importe par conséquent d'en signaler l'emploi. Mais nous pensons qu'il est des kératacônes très-accentués dans lesquels l'action modificatrice de ces collyres est sinon impuissante du moins très peu marquée.

Demours, rapporte, dans son traité, qu'il a vu un grand nombre de kératocônes contre lesquels il s'est simplement servi de la compression faite au moyen d'un bandage spécial. On ne saurait ériger en méthode curative la compression seule : depuis Demours, elle a été fréquemment employée mais simplement à titre de moyen adjuvant.

W. Adam pratiqua l'ablation du cristallin non cataracté : cette conduite a été imitée mais n'a point donné les résultats qu'on en espérait : autant valait laisser le cristallin en place et appliquer un verre divergent de

ce que l'on obtienne la formation d'une cicatrice rétractile.

Mais cette rétraction, si l'ectasie est prononcée, sera tout-à-fait insuffisante, l'exagération de courbure persistera à peine modifiée ; d'un autre côté, les cautérisations fréquentes au nitrate d'argent, très-douloureuses, seront souvent le point de départ d'opacités centrales justiciables d'une iridectomie. Dans les keratocônes peu avancés, le résulat immédiat paraît satisfaisant; mais l'amélioration obtenue ne se maintient pas et les cas de récidive sont fréquents même à brève échéance.

Bowman remplaça l'abrasion au couteau du sommet du cône par sa trépanation complète. Avec l'emporte-pièce on taille sur la partie culminante du staphylôme une rondelle comprenant presque toute l'épaisseur du tissu cornéen et on achève de l'enlever avec le couteau. On abandonne la cicatrisation à elle-même et, après quelques jours, la rétraction cicatricielle qui s'établit amène l'affaissement du staphylôme.

Mais cette trépanation pour être active, doit être largement faite et peut provoquer alors la formation de synéchies antérieures. Pour s'opposer à l'enclavement de l'iris, Bowman modifia son procédé. Avec la tréphine, il enlève une portion seulement de l'épaisseur du tissu cornéen et il pratique des ponctions de la chambre antérieure au fur et à mesure de la reproduction du liquide. « Par la trépanation cornéenne, dit-il, vous obtenez une opacité cicatricielle moins considérable que par le procédé de de Graefe et un aplatissement tout aussi marqué,

et on évite les douleurs qui accompagnent la cautérisation. »

En 1873 M. Ch. Abadie (Gaz. des Hôp. 1873. p. 1012, et th. de Hudelet. Paris, 1873) modifiant la méthode de Bowman pratiqua la trépanation du sommet du cône, opération qu'il fit suivre d'une iridotomie séance tenante. « La trépanation de Bowman, dit-il, donne lieu à un « leucome central persistant et très-préjudiciable à la « vision. Pour parer à cet inconvénient, j'ai eu l'idée « d'un procédé mixte qui consiste à modifier d'abord la « courbure de la cornée en enlevant le sommet du cône « avec le trépan, puis à obtenir une fente pupillaire en « pratiquant l'iridotomie, c'est-à-dire en sectionnant « simplement l'iris sans l'exciser. Ces deux parties de « l'opération ne sont que deux temps distincts et doivent « être pratiqués séance tenante. A travers l'ouverture « obtenue par l'ablation de la rondelle cornéenne, on « introduit les ciseaux-pinces et on coupe l'iris en bas « dans la direction du diamètre vertical de la cornée.

« Bien que j'aie obtenu un beau résultat par l'application « de ce procédé, je ne saurais le recommander « d'une façon générale, en raison des dangers qu'offre « l'iridotomie, le cristallin étant en place.

L'année précédente, Bader, au Congrès ophthalmologique de Londres, avait proposé une méthode inaugurée par lui en 1863, et consistant à faire une section à lambeau au moyen d'un couteau à cataracte : il excisait ensuite avec les ciseaux une portion de ce lambeau et employait le bandage compressif. Nous parlerons plus loin de cette opération à l'occasion d'une communication de M. Galezowski à la Société de chirurgie.

quinze à vingt dioptries : la vision y eût gagné tout autant. C'est moins la myopie, que le vice de réfraction dû à l'astigmatisme irrégulier qu'il importe de combattre.

Sichel, le premier, s'attaqua directement au staphylôme. En 1842 il fit la cautérisation du sommet du cône avec le nitrate d'argent. Il cherchait ainsi, dit-il, à provoquer une cicatrice résistante capable d'enrayer l'ectasie. Ce procédé, très logique en lui-même, présente un certain nombre d'inconvénients. Il est très difficile de limiter nettement l'action du caustique et il y a tout lieu de craindre, en agissant ainsi, de provoquer une réaction trop intense. Le nitrate d'argent s'infiltre dans le tissu cornéen, se combine avec les éléments organiques et détermine des leucomes. Ces leucomes d'origine métallique sont persistants et leur situation au centre de la cornée rend nécessaire la création d'une pupille artificielle. Enfin l'ouverture de la chambre antérieure expose à des complications du côté de l'iris.

En 1858, de Graefe tenta contre le kératocône l'iridectomie qu'il avait si heureusement appliquée au traitement de certaines formes de glaucôme. Ayant constaté plusieurs fois la coexistence du kératocône avec l'excavation de la papille, il considéra la lésion comme de nature glaucomateuse. Les résultats ne répondirent point à son attente d'ailleurs ici les conditions sont absolument changées : dans le glaucôme, la tension intra-oculaire est considérablement augmentée, dans le staphylôme, elle est sinon réduite, tout au moins normale.

Bowman eut l'idée ingénieuse de pratiquer l'iridodésis avec ligature de l'iris dans la plaie cornéenne. L'emploi

de la lunette sténopéique avait rendu quelques services et Bowmann en employant l'iridodésis, cherchait à provoquer par des enclavements de l'iris une pupille en fente qui devait agir comme cette lunette. Le manuel opératoire est à peu près le même que pour l'iridectomie : la section est plus étroite et au lieu d'exciser le prolapsus, on le lie avec un fil pour l'empêcher de rentrer dans la chambre antérieure et le maintenir engagé dans la plaie.

De Wecker, simplifiant le procédé, fit l'enclavement simple sans ligature du prolapsus irien, le bandeau compressif suffisant pour empêcher l'iris de rentrer.

L'opération de Bowman eut tout d'abord quelque succès, mais ne tarda pas à tomber dans un discrédit absolu. L'iridodésis est en effet une opération très-délicate qui consiste dans l'enclavement de la membrane irienne : or l'enclavement de l'iris, organe essentiellement mobile, ne peut être pratiqué sans faire courir au malade de grands risques ; et l'on sait les dangers de l'iritation et du tiraillement des nerfs ciliaires compris dans une plaie cornéenne.

En 1868, vivement préoccupé de ces inconvénients graves, de Graefe revient en la modifiant à la méthode de Sichel. Il détermine au sommet du cône une cicatrice qui devra agir par rétraction et amener l'affaissement du staphylôme. Son procédé se résume à faire avec le couteau au sommet de la cornée une perte de substance de deux à trois millimètres de longueur sur un à deux millimètres de hauteur ; ce lambeau de forme conique enlevé, il cautérise le fond de la capule avec le crayon de nitrate d'argent mitigé. Ces cautérisations sont répétées, jusqu'à

de chirurgie un travail intitulé : « Du traitement du staphylôme conique par l'excision d'un lambeau semi-lunaire de la cornée ». Voici ce traitement qu'il avait imaginé dès 1870 et qu'il fit connaître en 1872 au congrès de Londres :

« Ma méthode, dit-il, consiste en une incision d'un petit lambeau horizontal, semi-lunaire, au-dessus de l'axe visuel, long de quatre à cinq millimètres et large dans sa partie centrale de deux à trois millimètres : l'incision est pratiquée de la manière suivante : Après avoir instillé le collyre de cocaïne cinq ou six fois dans l'espace d'une heure avant l'opération, je saisis de la main gauche le globe de l'œil à sa partie supérieure, tout près de la cornée, à l'aide d'une pince ; pendant ce temps, de la main droite, j'enfonce le couteau de Graefe dans la cornée à trois millimètres du centre et à deux millimètres au-dessous de son diamètre horizontal. Je traverse la cornée de part en part, le tranchant tourné en bas, puis je fais la contre-ponction à la distance de six millimètres de la ponction et je taille un petit lambeau cornéen de quatre millimètres de hauteur. L'incision terminée, je confie la pince à fixer à un aide, et, après avoir saisi le lambeau cornéen avec ma pince à pupille, j'incise un lambeau semi-lunaire de la cornée dans toute l'étendue de la plaie, de la hauteur de deux à trois millimètres selon le degré du staphylôme. L'opération est ainsi terminée et il ne reste plus que le pansement et les soins consécutifs à déterminer, soins qui sont aussi importants que l'opération elle-même ».

Suivent les recommandations tenant au mode de pan-

sement : emploi de plaques gélatineuses à la cocaïne et au sublimé, instillation d'ésérine et de pilocarpine (l'atropine étant absolument contre-indiquée et ayant provoqué le glaucome dans un cas) ; pansements rares, occlusion des paupières rigoureusement observée pendant huit ou dix jours. Le traitement n'est terminé qu'après douze à quinze jours.

Voici ce que nous lisons dans le rapport de M. Terrier sur cette communication :

« Quels sont les résultats obtenus par l'auteur ?

Dans un des premiers cas : adhérences iriennes et glaucome attribué à l'atropine.

Dans deux autres cas : synéchies antérieures et vision normale. Une fois, il y a eu angine et ophthalmie croupale (?), d'où nécrose de la cornée.

Dans tous les autres cas, soit 16 fois ou seulement 7 fois — car l'auteur dit d'abord 11 cas, puis parle de 28 opérations — il y aurait eu des succès, voire même un rétablissement de l'acuité normale, ce que je n'ai pu constater chez la jeune malade dont M. Galezowski a relaté l'observation et qu'il m'a adressée.

L'opération de M. Galezowski n'est pas aussi nouvelle, d'ailleurs, qu'il paraît le croire.

Dans le volume I, page 73, de la Lancet de 1872, M. Bader, assistant Surgeon à Guy's hospital, fit paraître un travail intitulé : « Treatment of cornical cornea by removal of the top of the cone ».

Son premier malade fut opéré en 1863, et le dernier de cette série en 1871. A cette époque, non-seulement M. Bader excisait le sommet du cône formé par la cor-

Donders et avec lui un certain nombre d'auteurs ont fait connaître les avantages qu'ils avaient tirés de l'emploi des verres. Donders préconisait la lunette sténopéique, utile quelquefois, mais souvent d'une application impossible. En supprimant l'action fâcheuse de l'irrégularité de courbure de la cornée et par suite les cercles de diffusion rétiniens, le trou ou la fente sténopéiques améliorent la vision centrale, mais cette amélioration est obtenue aux dépens du champ visuel, qui, notablement rétréci, devient un obstacle à l'orientation du malade.

Beudelach, W. Thompson, Rahlman et plus récemment M. Masselon, ont conseillé l'usage des verres cylindro-concaves, hyperboliques, coniques.

Ces verres peuvent, chez quelques sujets, rendre des services incontestables, mais, le plus souvent, l'anomalie de réfraction persistera sans modification notable. Dans ces kératocônes, réfractaires à tous les agents optiques, il faudra tout d'abord agir chirurgicalement, modifier la lésion afin de rendre possible la correction ultérieure par les verres.

Leur emploi, en un mot, devra constituer, dans la majorité des cas, un complément indispensable de l'opération; exceptionnellement il permettra d'éviter l'intervention chirurgicale.

En 1879, M. Gayet, de Lyon, appela l'attention sur l'emploi du fer rouge dans le kératocône. Il avait été précédé dans cette voie par M. Martinache, de San Francisco.

Voici le manuel opératoire auquel a eu recours

M. Gayet, tel qu'il est décrit dans la thèse inaugurale de M. Passerat, son élève (Th. Paris, 1879). « *Cautérisation du sommet du cône avec une aiguille de bas rougie à la lampe à alcool, après anesthésie par le chloroforme. Le blépharostat* étant placé, on fixe l'œil avec une pince et on applique la pointe une seule fois. » — « Cette opération laisse, il est vrai, une cicatrice au milieu de la cornée. Mais ce reproche, on peut l'adresser aux autres méthodes et même avec plus de raison si l'on se reporte aux expériences sur les animaux. Chez un lapin, l'endroit où le fer rouge avait été appliqué, même fortement, ne se distinguait plus au bout de deux mois que par une petite facette transparente. »

M. Gayet cautérise jusqu'à ouverture de la chambre antérieure, et les avantages qu'il obtient sont importants car, avec la cautérisation ignée, on a une action aussi limitée qu'on veut, et l'on n'a à craindre ni enclavement, ni synéchies, ni imprégnation des éléments cornéens avec formation de taies indélébiles.

Mais en agissant sur le sommet du cône, la cautérisation, outre qu'elle est très limitée en surface, l'est également en profondeur, puisque l'action tombe précisément sur la portion de la cornée la plus amincie. La plaie cicatricielle qui en doit résulter sera donc très mince et très peu étendue, la rétraction par conséquent ne pourra être très active. De plus, le leucôme post-opératoire, bien qu'il ne doive pas persister, n'en demeure pas moins, jusqu'à son complet effacement, un obstacle sérieux à la vision.

Récemment, M. Galezowski a présenté à la Société

née, mais il faisait la suture des parties excisées. L'examen était précédé de la transfixion de la cornée par une anse de fil; puis, cette anse passée on taillait un petit lambeau avec un couteau à cataracte, on le saisissait avec une pince à iris, et enfin on l'excisait avec des ciseaux : occlusion de la plaie parfois par une suture avec un fil de soie, suture que l'on enlève ultérieurement.

Ce premier procédé de Bader fut modifié : en effet, dans le compte-rendu du congrès périodique international d'ophthalmologie, quatrième session tenue à Londres en 1872 et publié à Paris en 1873, M. Bader communique le 1er août 1872, deux cas de cornée conique, chez lesquels, après avoir pratiqué l'excision du cône, il ne fit pas la suture.

L'opération consiste, dit M. Bader, dans l'excision du cône, dont il n'est pas sans intérêt de faire connaître la manœuvre. J'ai l'habitude de faire une section à lambeau au moyen d'un couteau à cataracte, de saisir ce lambeau avec des pinces et d'en exciser au moyen des ciseaux une parcelle de la dimension d'une tête d'épingle. La chambre ouverte, l'humeur aqueuse s'écoule et l'œil reste couvert d'un bandage jusqu'à la guérison.

Après avoir signalé les nombreux points de ressemblance qu'il y a entre les deux méthodes, M. Terrier se résume en montrant que l'opération de M. Galezowski dérive absolument de celle de Bader, qui lui est antérieure (1863).

Peut-être est-elle plus efficace en ce sens que la résection de la cornée est plus étendue, mais « elle doit courir les chances de déterminer un astigmatisme accusé,

ce dont ne dit mot M. Galezowski, et en outre des cicatrices très accusées.

Si nous voulons récapituler les avantages et les inconvénients inhérents aux différentes méthodes, employées contre le kératocône, nous verrons que l'emploi des verres correcteurs ou des collyres à l'ésérine et à la pilocarpine, s'il peut seul dans quelques cas, améliorer sensiblement la vision, devra le plus souvent servir de complément indispensable à l'intervention opératoire. Quant aux méthodes chirurgicales, cautérisation de Sichel (cautérisation du sommet du cône avec le nitrate d'argent), iridodésis de Bowman et trépanation, opérations de de Graefe, de Bader, iridotomie d'Abadie, excision à lambeau semilunaire de Galezowski, toutes exposent à des complications graves du côté de l'iris : synéchies antérieures, enclavements. Elles comportent pour la plupart un manuel opératoire très délicat, et imposent des soins ultérieurs longs et minutieux.

Enfin les bénéfices de ces différents modes d'intervention compensent incomplètement les dangers qui leur sont inhérents.

M. Gayet, en pratiquant la cautérisation ignée s'est mis à l'abri d'une partie de ces dangers. Mais s'il évite les synéchies antérieures, les opacités cornéennes persistantes et la réaction vive post-opératoire, il n'en a pas moins, en s'attaquant au sommet du cône, un leucôme central qui va persister un temps plus ou moins long. L'action porte sur une épaisseur de tissu très mince, la rétraction qui doit en résulter ne sera pas très accusée et par suite la correction sera peu efficace.

III

Obtenir une rétraction énergique, éviter l'opacité centrale, réduire au minimum les chances de complications consécutives, tel était le triple desideratum qu'il importait de réaliser. C'est ce que vient de tenter avec succès M. Abadie, qui, reprenant l'idée de MM. Martinache et Gayet, a cherché à régulariser l'emploi de la cautérisation ignée dans le traitement du kératocône.

M. Abadie remplace le fer rougi de M. Gayet par le galvano-cautère et reporte à la périphérie de la cornée la cautérisation que le professeur de Lyon pratiquait au centre.

« Après avoir instillé plusieurs fois le collyre de cocaïne, je place l'écarteur. Avec la pince à fixer je saisis l'œil et j'attire dans le champ opératoire la portion de la cornée sur laquelle doit porter l'action.

A l'aide du galvano-cautère, muni de l'armature la plus fine, je fais concentriquement au bord de la cornée et à deux millimètres environ du limbe, en plein tissu cornéen, une cautérisation d'étendue variable. Nous dirons plus bas quelle longueur doit avoir cette incision. Le sillon de cautérisation offre la forme d'un V ouvert en avant, le sommet du V répondant aux couches profondes de la cornée. La chambre antérieure n'est pas ou-

verte et on doit bien se garder de l'ouvrir afin d'éviter les complications du côté de l'iris.

« Au fur et à mesure des progrès de la cautérisation, on voit très-nettement la cornée s'affaisser, le staphylôme se réduire. Lorsqu'on juge la correction suffisante, l'opération est terminée : il ne reste plus qu'à laver légèrement l'œil et à appliquer un pansement avec quelques compresses trempées dans une solution boriquée froide. »

Les suites de cette opération sont des plus simples : il ne se produit pas de réaction inflammatoire, le malade ne souffre pas et le surlendemain ou même le lendemain il peut reprendre ses occupations habituelles.

Quels sont les avantages de ce procédé sur les moyens mis en usage et préconisés jusqu'ici ?

D'abord nullement douloureux pour le malade, cette cautérisation est à la portée de tous pour la facilité de son exécution. Elle n'expose à aucun danger soit immédiat soit ultérieur, et la non-ouverture de la chambre antérieure rend impossible les prolapsus et enclavements de l'iris, et l'établissement de synéchies antérieures. La tache cicatricielle, d'ailleurs passagère, est reportée à la périphérie ; il n'y a donc pas de leucome dans le champ pupillaire qui reste transparent : inutilité par conséquent d'une seconde opération (tatouage, iridectomie ou iritomie).

On sait qu'à l'état normal, la cornée est moins épaisse au centre qu'à la périphérie et nous avons vu que dans le staphylôme pellucide cette différence prenait des proportions énormes. La cautérisation étant périphérique porte par conséquent sur une épaisseur de tissu relative-

ment considérable : l'action cicatricielle rétractrice qui doit en résulter, ne peut être que plus énergique.

Sitôt l'opération achevée, on peut se rendre compte de la modification obtenue et constater, en examinant l'acuité, une amélioration sensible dans l'état de la réfraction. Cette recherche est intéressante, car elle permet de mesurer le degré de correction obtenue : celle-ci paraît-elle insuffisante, séance tenante on peut, en augmentant la longueur ou la profondeur du sillon de cautérisation, accroître l'effet immédiat.

La cautérisation toutefois ne devra être ni trop profonde ni trop étendue, car la rétraction cicatricielle qui en résultera va agir désormais. Et cette rétraction est très active puisque dans un cas de staphylôme très-saillant, elle a été telle que les méridiens, qui avaient subi l'action de la cautérisation, de myopiques sont devenus hypermétropiques.

Chez la première malade opérée par ce procédé, l'action a porté dans la région inféro-interne. Le sillon de cautérisation comprenait une longueur égale au quart environ de la circonférence totale de la cornée ; il s'étendait en profondeur jusqu'au voisinage immédiat de la membrane de Descemet : le résultat a été un aplatissement de tous les méridiens correspondant à cette portion de la cornée. Il est logique, ce nous semble, de tirer de ce fait cette conclusion que, dans un staphylôme pellucide nettement central, la cautérisation devra s'étendre à la demi-circonférence de la cornée, et, d'une façon générale, qu'il faut cautériser perpendiculairement aux différents méridiens défectueux.

Quelle profondeur faut-il donner à la cautérisation ? Il est difficile ici de poser une règle absolue, le degré d'ectasie variant avec chaque malade, Eviter de donner issue à l'humeur aqueuse est un point qui nous paraît capital. La rétraction inodulaire devant être en raison directe de la couche des tissus cicatrisés, il faudra tenir compte de la puissance de cet agent correcteur, et, même pour des staphylômes très-accentués, ne pas dépasser l'épaisseur moyenne du tissu cornéen. Dans le cas dont nous venons de parler, cette rétraction avait rendu hypermétropiques des méridiens qui primitivement présentaient une myopie excessive.

La cautérisation, nous l'avons dit, affectera la forme d'un V ouvert en avant : ce sera un véritable sillon avec bords en talus et non une simple section linéaire. C'est à cette disposition toute spéciale qu'il convient d'attribuer l'action énergiquement réductrice que nous avons constatée.

Il est préférable d'opérer sur le segment supérieur de la cornée. La cautérisation détermine en effet la destruction partielle du tissu cornéen ; il en résulte une cicatrice opaque, limitée à la région intéressée. Cette opacification, qui s'atténue avec le temps, n'en constitue pas moins, si elle occupe la demi-circonférence inférieure, une difformité momentanée au point de vue esthétique.

Observation I.

Mlle Stéphanie G. ., âgée de 21 ans, institutrice. Pas d'antécédents héréditaires : parents bien portants ; toutefois, la mère aurait eu dans son jeune âge une affection inflammatoire de l'œil droit et aujourd'hui l'acuité de ce côté est très fortement diminuée.

G... a eu sept frères ou sœurs : deux sont morts en bas âge, les cinq autres ont une vue excellente.

Dans son enfance, la malade n'a pas eu d'affection oculaire et n'a point présenté de manifestations scrofuleuses. Elle a appris facilement à lire et à écrire. A dix-huit ans, fièvre typhoïde légère qui guérit sans laisser la moindre trace.

G... est normalement développée, la tête est régulièrement conformée. Au dire de la malade, l'affection oculaire aurait débuté au mois de mai dernier : à cette époque, elle s'est aperçue qu'elle y voyait beaucoup moins bien, surtout de l'œil gauche. Cet affaiblissement de la vue est survenu spontanément, sans la moindre réaction douloureuse ou inflammatoire, sans avoir été précédé d une période de fatigue ou d'excès de travail. Bientôt l'œil gauche refusant tout service, l'œil droit fut atteint à son tour, et la malade se trouva dans l'obligation de cesser sa profession.

Elle consulte alors pour la première fois et le diagnostic de kératocône est immédiatement porté : on cherche à corriger par les verres, mais sans le moindre résultat pour O. G. du moins. On institue une cure à l'ésérine.

La malade, qui était en Portugal, revient en France et se présente à la clinique de M. Abadie (27 juillet). Le diagnostic

de kératocone double plus accentué sur O. G. est confirmé Sur cet œil, la cornée est atteinte d'une ectasie straphylomateuse excessive : il y a de la polyopie monoculaire. A droite, la lésion est moins avancée. Le tissu cornéen est absolument transparent et il n'y a pas de lésion du fond de l'œil, pas de signes d'altération myopique. Pas de photophobie. La recherche de l'acuité donne :

O. D. — 3 D V = 1/8 à 2 mètres, cyl. 10° — 10 = 1/2.

O. G. — 3 D V = 1/8 difficilement à 1 mètre.

L'astigmatisme de O. G. est trop irrégulier pour être défini: la recherche par les verres concaves, cylindriques et coniques est sans résultat.

29 juillet. Opération (sur O. G. seulement). Pour le manuel opératoire, voir plus haut. La cautérisation a été faite dans la région inféro-interne : elle comprenait le quart environ de la circonférence de la cornée.

Résultat immédiat ,

$$\frac{1}{10} \text{ sans verres à 3 mètres}$$

pansement avec quelques rondelles de lin boraté.

31 juillet. — Il n'y a pas eu de douleur : mais seulement un peu de gêne, facilement supportable. Pas de réaction locale : aspect nuageux de la cornée limité à la portion cautérisée. On cesse les pansements quelques jours après l'opération et on donne le conseil à la malade de laver l'œil de temps à autre avec une solution d'acide borique.

20 août.

$$\text{OG V} = \frac{1}{10} \text{ à } 5^{m}.$$

Cyl 60°+6 V = 1/3 à 1/2
Cyl 40°—6

30 octobre.

OG Cyl 145° — 6 V = 1/4.

6 novembre.

OG Cyl 150° — 6 V = 1/4

Cyl 150° — 6 fente sténopéique V = 1/3

Cyl 150° — 6 trou sténopéique V = 1)2

lit N° 4, de Wecker.

à 0^m,12 sans verres (léger trouble)

à 0^m,15 Cyl 150°—6 (léger trouble)

à 0^m,12 avec trou sténopéique (vision nette)

27 novembre.

OG Cyl 150°—6
Cyl 35°+6 V = 1/3

4 décembre.

OG Cyl 125°—6
Cyl 35°+6 V = 1/3

pas de polyopie.

On prescrit

OD Cyl 10° — 10

OG Cyl 35°+6

Cyl 125°—6.

23 décembre. — La malade a pu lire plusieurs heures chaque jour sans la moindre fatigue. Pas de photophobie. Elle écrit et lit très facilement à la distance de 0^m,25.

Nous devons à l'obligeance du Dr Masselon, les deux observations qui suivent : nous saisissons cette occasion pour lui présenter ainsi qu'au Dr de Wecker notre gratitude pour leur bienveillant accueil.

Observation II.

Juliette S..., âgée de 12 ans.

Pas d'antécédents morbides personnels ou héréditaires. L'affection a débuté il y a 3 ans ; les deux yeux ont été atteints.

Marche progressive malgré l'emploi des myotiques : grande difficulté pour lire et coudre.

En novembre 1886, opération sur O D. On emploie le procédé de Bader : le deuxième jour, il se produit un vaste enclavement de l'iris, qui nécessite une large iridectomie. Actuellement l'acuité est égale à 1/8 de la normale avec — 4 à 90°

25 janvier. — Opération sur O G : on fait la cautérisation périphérique comprenant le quart environ de la circonférence cornienne dans le segment supérieur.

Pas de douleur. Très peu de réaction locale. L'acuité qui, avant l'intervention, était égale à 1/20e de la normale avec — 6, paraît déjà fortement améliorée, au dire de la malade.

Observation III.

Joseph B..., âgé de 55 ans.

Pas d'affections oculaires antérieures. Le kératocone existe seulement à droite : l'affection remonte à 7 ans, elle a constamment progressé jusqu'ici malgré le traitement par les collyres.

V avant l'opération : 1/10 à 3m (diffl).

15 décembre. — Cautérisation sur le segment supérieur comprenant un peu plus du quart de la circonférence cornéenne.

Pas de douleur. Pas de complication locale; légère photophobie passagère

25 janvier. — V 150° — 6 = 1/4 à 4 mètres.
150 — 8 = lit n° 5 de Wecker à 0m 12.

CONCLUSIONS

La cautérisation ignée périphérique au galvano-cautère est une opération facile et exempte de dangers.

Elle possède une action réductrice immédiate dans le staphylôme et ses effets vont en s'accentuant par les progrès de la rétraction cicatricielle.

Non plus que les autres méthodes, elle ne guérit le kératocône ; mais elle modifie très avantageusement la déformation et rend possible une bonne correction.

Elle laisse intact le champ pupillaire et permet d'éviter l'iridotomie ou l'iridectomie.

Elle est rationnelle dans tous les cas où il s'agit de corriger la courbure cornéenne anormalement développée : dans le kératocône, le kératoglobe, lors d'astigmatisme irrégulier et dans les myopies axiles très prononcées.

L'emploi du galvano-cautère est préférable au fer rougi : l'irradiation calorique est moindre et le manuel opératoire plus facile et plus rigoureux.

La cautérisation ignée périphérique n'est point une contre-indication à l'usage des collyres à la pilocarpine et à l'ésérine.

BIBLIOGRAPHIE

Gayet. — Soc. de ch. 24 janvier 1877.
Passerat. — Th. de Paris, 1878.
Courseraut. — France Médicale, 1878.
Legroux. — Ann. d'ocul. 1879.
Sattler. — Session d'Heidelberg, 1879.
Congrès de Milan, 1880.
Abadie. — Leçons cliniques, 1881.
Letellier. — Th. Paris, 1884.
W. Adams. — Journal of sc. and arts, 1817.
Sichel. — Bull. thérap. 1842, t. XVIII, p. 121. — Ann. d'ocul. t. II, p. 162.
De Graefe. — Arch. fur ophth. 1858. Bd. IX.
Bowman. — Ophth. Hosp. report. vol. II., 1859-60.
De Graefe. — Arch. fur ophth. Bd. XII, 1868. — Ann. d'ocul., t. XL, p. 131, 1868.
Bowman. — Klin. Monatsb., s. 299, 1871.
Bader. — The Lancet, vol. 1, p. 73, 1872.
Trelat. — Gaz. des hôp. 1872, p. 558 et 526.
Abadie. — Gaz. des hôp., p. 1012, 1873.
Masselon. — Ann. d'ocul., mai 1874.
Panas. — Gaz. des hôp., p. 1067, 1878.
Gayet. — Lyon Médical, t. XXX, p. 193, 1879.
Fère. — Th. Paris, 1879.
Panas. — Gaz. des hôp., 1880.
Terrier. — Bull. de la Soc. de ch., t. XXI, 1886.
Maufrais. — Th. Paris, 1887,

Vu :
Le président de la thèse,
LANNELONGUE

Vu :
Le doyen de la Faculté,
BÉCLARD

Vu et permis d'imprimer :
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

Paris. Imprimerie des Ecoles. Henri JOUVE, 23, rue Racine.